



ΕΛΕΤΑΕΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Προς:

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
Πειραιώς 132, Αθήνα 118 54
info@rae.gr; dpa2019_28@rae.gr

Κοιν:

1. ΑΔΜΗΕ Α.Ε.
Δυρραχίου 89 και Κηφισού, Αθήνα 104 43
info@admie.gr

2. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Μεσογείων 119, Αθήνα 101 92

Υπόψη: Γραφείο Υπουργού
secmin@ypen.gr

Γραφείο Γ.Γ. Ενέργειας & Ορυκτών Πρώτων Υλών
ggenergy@ypen.gr

Γενική Διεύθυνση Ενέργειας
tsalemisd@prv.ypeka.gr

ΑΠ. ΕΛΕΤΑΕΝ: 2018/105

Αθήνα, 24 Δεκεμβρίου 2018

Θέμα: Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του ΕΣΜΗΕ για τα έτη 2019-2028

Αξιότιμοι Κύριοι,

Κατ' αρχάς δεχθείτε τις θερμές ευχές για την εορτή των Χριστουγέννων και το νέο έτος.

Με την παρούσα υποβάλουμε τις παρατηρήσεις μας στο σχέδιο ΔΠΑ που τέθηκε σε διαβούλευση. Το σχέδιο είναι αναλυτικό και παρέχει επαρκείς πληροφορίες για τα περισσότερα θέματα γεγονός που επιτρέπει την αξιολόγησή του.

ΕΛΕΤΑΕΝ

Δ/ση Γραμματείας : Λεωφ. Κηφισίας 306, Χαλάνδρι 15232 (Σίδερα), τηλ/fax. 2108081755
Δ/ση Προέδρου ΔΣ και Διοίκησης: Τύχης 2, Χαλάνδρι 15233, τηλ. 2106816803, fax. 2106816837
e-mail info@eletaen.gr web www.eletaen.gr



Γενικά σχόλια

I] Είναι θετικό ότι για άλλη μια φορά το ΔΠΑ αναγνωρίζει ως οδηγό-παράμετρο για την ανάπτυξη του Συστήματος την εξυπηρέτηση της μεγάλης διείσδυσης Α.Π.Ε. (σελ. 10). Ειδικότερα, η ΔΠΑ σημειώνει ότι η ανάπτυξη του ΕΣΜΗΕ είναι προσανατολισμένη στην ενσωμάτωση της επικείμενης αύξησης της διείσδυσης των Α.Π.Ε. που στον τομέα του ηλεκτρισμού πρέπει να ανέλθει το 2020 στο 40% (σελ. 10). Θετικό είναι επίσης το γεγονός ότι αναγνωρίζεται η προτεραιότητα που πρέπει να αποτελεί η διασύνδεση νησιών του Αιγαίου με το Ηπειρωτικό Σύστημα (σελ. 10-11).

Στην ίδια κατεύθυνση, ως ένα στοιχείο εμπλουτισμού για τα επόμενα σχέδια προτείνουμε **να υπάρξει διακριτός αναλυτικός πίνακας με όλα τα έργα που αφορούν άμεσα την αύξηση της μεταφορικής ικανότητας Α.Π.Ε.**, το χρονοδιάγραμμά τους και την ικανότητα σε MW που το κάθε έργο θα προσφέρει. Αν και αυτή η πληροφορία υπάρχει ήδη στο κείμενο, η πινακοποιημένη παρουσίασή της θα βοηθούσε τόσο στην αποσαφήνισή της όσο και την παρακολούθηση εφαρμογής.

II] Προφανώς η επίτευξη μεγάλης διείσδυσης Α.Π.Ε. εμπεριέχει προκλήσεις και εγείρει ζητήματα που πρέπει έγκαιρα να αντιμετωπιστούν από όλους, περιλαμβανομένου του ΑΔΜΗΕ που έχει κρίσιμο ρόλο. Η Ελλάδα πρέπει να αξιοποιήσει την εμπειρία άλλων πιο αναπτυγμένων αγορών και να κινηθεί δυναμικά για τη δρομολόγηση των αναγκαίων λύσεων στα προβλήματα. Πρέπει δηλαδή το εύρος των διαφόρων προβλημάτων να μην οδηγεί σε αδράνεια και επιπλέον να μη συσχετίζεται με τομείς ευθύνης που δεν έχουν άμεση συνάφεια με αυτά. Υπό το φως των ανωτέρω σημειώνουμε τα ακόλουθα:

α) Δεν κρίνεται δόκιμος ο μάλλον δραματικός τόνος που υιοθετείται στην παρ. 2.2.4.3: Μελλοντικές Προκλήσεις. Ειδικότερα, δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή αυτομάτως η δήλωση ότι με τη σημερινή εγκατεστημένη παραγωγή των Α.Π.Ε. δημιουργούνται προβλήματα στις ώρες χαμηλών και ελαχίστων φορτίων του Συστήματος (σελ. 33). Η δήλωση αυτή πρέπει να εξηγηθεί, να τεκμηριωθεί και **να μας παρασχεθούν αναλυτικά στοιχεία ώστε να μελετήσουμε και εμείς τα σχετικά ζητήματα** και να διαβουλευθούμε με τον ΑΔΜΗΕ και τη ΡΑΕ.

β) Αντιθέτως, μας βρίσκει σύμφωνους η στην ίδια σελίδα αναφορά στην ανάγκη αποθήκευσης. Υπογραμμίζουμε όμως την επισήμανση που ακολουθεί ότι το θέμα εκφεύγει του σχεδιασμού του Συστήματος. Στην ίδια κατεύθυνση έχει προηγηθεί η δήλωση (στην αρχή της σελ. 33) ότι η διερεύνηση της δυνατότητας επίτευξης της ασφαλούς και ευσταθούς λειτουργίας του Συστήματος σε καταστάσεις μεγάλης διείσδυσης Α.Π.Ε. δεν αποτελεί θέμα του ΔΠΑ.

Όλα αυτά οδηγούν στο συμπέρασμα ότι **πρέπει άμεσα να θεσπισθεί ένα νέο κείμενο** (στο οποίο πιθανόν να ενσωματωθεί ως παράρτημα το ΔΠΑ) **το οποίο θα αποτελεί το ανανεούμενο δεκαετές σχέδιο δράσης του ΑΔΜΗΕ για την υποστήριξη της μεγάλης διείσδυσης Α.Π.Ε.** Στο κείμενο αυτό θα πρέπει να αναπτύσσονται όλα τα σχετικά έργα και δράσεις του ΑΔΜΗΕ που εκφεύγουν του ΔΠΑ.

γ) Οι ανάγκες εξισορρόπησης (σελ. 33, 138) και ο σχεδιασμός και διαρκής εξέλιξη των νέων αγορών ηλεκτρισμού, και ειδικά **η ενδοημερήσια αγορά και η αγορά εξισορρόπησης, είναι τεράστιας σημασίας για τη μεγάλη διείσδυση Α.Π.Ε.** και τη μεγιστοποίηση του οικονομικού οφέλους για τους καταναλωτές. Ένα τέτοιο θέμα δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται φοβικά.



Ενδεικτικά αναφερόμαστε στο λεγόμενο Γερμανικό παράδοξο: Από το 2011 η αιολική και ηλιακή ενέργεια σχεδόν διπλασιάστηκαν στη Γερμανία, αλλά – όπως έχουν δείξει διάφορες μελέτες - οι ανάγκες για βραχυπρόθεσμες εφεδρείες εξισορρόπησης μειώθηκαν. Πρόσφατη μελέτη του Νοεμβρίου 2018¹ διαπιστώνει ότι η μείωση αυτή είναι 50% και ένας από τους λόγους είναι η αυξημένη και πιο αποτελεσματική εμπορία ηλεκτρισμού σε βραχυπρόθερμο ορίζοντα στη χονδρεμπορική αγορά. Η εμπορία ηλεκτρισμού γίνεται πλέον «around the clock» και σε ορίζοντα 15λέπτου και όχι ώρας.

δ) Το ΔΠΑ διαπιστώνει ορθώς ότι **υπάρχει εξαιρετικά μεγάλη αβεβαιότητα στο θεσμικό πλαίσιο αδειοδότησης έργων Α.Π.Ε.** (σελ. 26). Οι επενδυτές δεν μπορούν να προγραμματίσουν ορθολογικά τις επενδύσεις τους. Η ανεπάρκεια αυτή είναι ευθύνη του κράτους και αυξάνει ραγδαία το ρίσκο και το κόστος των επιχειρήσεων που δρουν στον τομέα. **Δεν συμφωνούμε όμως ότι το πρόβλημα αυτό θα έπρεπε να δυσχεραίνει σε τέτοιο βαθμό την ορθολογική ανάπτυξη του Συστήματος (σελ. 26).** Οι αρμόδιες αρχές - περιλαμβανομένων του ΑΔΜΗΕ και της ΡΑΕ- έχουν από πολύ καιρό πριν, επαρκή εικόνα για τη συγκέντρωση επενδυτικού ενδιαφέροντος σε ευρύτερες περιοχές της χώρας και μπορούν να προγραμματίσουν την ανάπτυξη των αναγκαίων ενισχύσεων με «γραμμές κορμούς», χωρίς να απαιτείται η ακριβής γνώση της χωροθέτησης συγκεκριμένων έργων Α.Π.Ε. Για παράδειγμα το πρόβλημα κορεσμού στην περιοχή της νότιας Φωκίδας και της νότιας Βοιωτίας είναι γνωστό ήδη από την αρχή της δεκαετίας του 2010 και δεν σχετίζεται με το ποια από τα έργα με άδεια παραγωγής θα υλοποιηθούν. Το ίδιο προφανώς ίσχυε κατά το παρελθόν ή ισχύει ακόμα σε περιοχές όπως η Πελοπόννησος, η νότια Εύβοια και η Θράκη.

ε) Μετά τα ανωτέρω, μας προκαλεί εντύπωση η ατυχής δήλωση, που προφανώς εκ παραδρομής παρεισέφησε στη σελ. 25 του ΔΠΑ, περί δήθεν ευθύνης των παραγωγών για τη μεγάλη χρονική υστέρηση μεταξύ της χορήγησης της προσφοράς σύνδεσης και της υλοποίησης των έργων Α.Π.Ε. Ο ΑΔΜΗΕ εμπλέκεται άμεσα με αδειοδότηση και υλοποίηση έργων δικτύων στην Ελλάδα και γνωρίζει από πρώτο χέρι τους παραλογισμούς και τις κωμικοτραγικές καταστάσεις που πρέπει να υπομένουν σε πολλαπλά επίπεδα οι επενδυτές όπως και ο ίδιος ο ΑΔΜΗΕ. **Η ατυχής αυτή φράση λοιπόν πρέπει να απαλειφθεί.**

Επικουρικά αναφέρουμε:

i) κατά τη χορήγηση της δεσμευτικής προσφοράς σύνδεσης, οι επενδυτές προσκομίζουν εγγυητική επιστολή και επομένως έχουν κάθε λόγο και κίνητρο να ολοκληρώσουν το συντομότερο τις διαδικασίες, να υπογράψουν σύμβαση σύνδεσης και να υλοποιήσουν την επένδυσή τους,

ii) το κράτος φορολογεί τις επιχειρήσεις Α.Π.Ε. για τις ανωτέρω καθυστερήσεις που το ίδιο προκαλεί, δια του παράλογου τέλους διατήρησης αδειών.

iii) η νέα διαδικασία των διαγωνισμών δημιουργεί πρόσθετες καθυστερήσεις που προφανώς δεν είναι ευθύνη των παραγωγών.

¹ Short-Term Electricity Trading for System Balancing - An Empirical Analysis of the Role of Intraday Trading in Balancing Germany's Electricity System, USAEE Working Paper No. 18-368, Posted: 19 Nov 2018, Last revised: 9 Dec 2018 https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3284262



Κατόπιν των ανωτέρω γενικών σχολίων, επί των επιμέρους έργων του ΔΠΑ παρατηρούμε τα εξής:

Πελοπόννησος

Η επέκταση του συστήματος 400kV προς την Πελοπόννησο περιλαμβανομένων των κλάδων ΚΥΤ Μεγαλόπολης – Αντίρριο και ΚΥΤ Μεγαλόπολης – ΚΥΤ Κορίνθου είναι σημαντική.

Όπως σημειώνεται στη σελ. 56, με βάση την απόφαση της ΡΑΕ 699/2012 είχαν χορηγηθεί στη Πελοπόννησο δεσμευτικές προσφορές σύνδεσης 1900MW. Όμως μετά την εφαρμογή του Ν.4152/2013, πάρα πολλά έργα ισχύος 667,4MW² δεν έδωσαν τις προβλεπόμενες εγγυητικές επιστολές με αποτέλεσμα να ακυρωθούν οι σχετικές δεσμευτικές προσφορές σύνδεσης. Με την αυστηρή λοιπόν έννοια, σήμερα το δίκτυο της Πελοποννήσου δεν είναι κορεσμένο.

Αντιλαμβανόμαστε ότι, δεδομένων των συμβατικών μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που λειτουργούν πλέον στη Μεγαλόπολη, ο ΑΔΜΗΕ θεωρεί ότι τα έργα Α.Π.Ε. που λειτουργούν ή διαθέτουν εν ισχύ δεσμευτική προσφορά ή σύμβαση σύνδεσης κατάντη του ΚΥΤ Κουμουندούρου (1.445MW) ξεπερνούν το όριο ικανότητας της περιοχής της Πελοποννήσου (σελ. 118).

Περαιτέρω, κατά τον ΑΔΜΗΕ (σελ. 119), με τη διασύνδεσης της πλευράς 400 kV του ΚΥΤ Μεγαλόπολης με την ΓΜ 400 kV ΚΥΤ Διστόμου - ΚΥΤ Αχελώου, η οποία σύμφωνα με το υπό έγκριση ΔΠΑ 2019 - 2028 προβλέπεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του πρώτου εξαμήνου του 2019, η μέγιστη επιτρεπόμενη εγκατεστημένη ισχύς από σταθμούς Α.Π.Ε. που μπορεί να συνδεθεί ασφαλώς στο δίκτυο της Πελοποννήσου εκτιμάται σε 1700 έως 1900 MW και εξαρτάται από την θέση εγκατάστασης και την τοπολογία σύνδεσης των νέων σταθμών στο δίκτυο της περιοχής.

Δηλαδή, **το έργο αυτό θα προσφέρει μόλις 255 MW – 455 MW νέων Α.Π.Ε.** με αποτέλεσμα η συνολική ισχύς Α.Π.Ε. να είναι κάτω από την ισχύ των 1.900MW για την οποία είχαν χορηγηθεί έως πριν 6 έτη δεσμευτικές προσφορές σύνδεσης (σημαντικό μέρος των οποίων δεν ισχύει πλέον).

Η εκτίμηση αυτή για τόσο μικρή νέα ισχύ Α.Π.Ε. στη Πελοπόννησο δεν φαίνεται εύλογη και θα πρέπει να επανεξεταστεί και να τεκμηριωθεί.

Περαιτέρω, δεδομένου του σύντομου και ορατού πλέον χρόνου ολοκλήρωσης της Γ.Μ. ΚΥΤ Μεγαλόπολης – Αντίρριο το πρώτο εξάμηνο 2019, **ο ΑΔΜΗΕ θα πρέπει άμεσα – ήδη από τώρα – να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες προς τους ενδιαφερόμενους παραγωγούς Α.Π.Ε., περιλαμβανομένων της χορήγησης νέων δεσμευτικών προσφορών σύνδεσης,** ώστε να αξιοποιηθεί το ταχύτερο ο νέος αυτός ηλεκτρικός χώρος.

Κρήτη

Η διασύνδεση της Κρήτης είναι ένα εθνικής σημασίας έργο για πολλούς λόγους, περιλαμβανομένης της αξιοποίησης του τοπικού αιολικού δυναμικού για παραγωγή φθηνής ενέργειας. Κατά το ΔΠΑ η Φάση I της διασύνδεσης αποτελείται από καλώδια 2x200MVA ΕΡ μεταφορικής ικανότητας 150-

² Με βάση την οριστική λίστα που ανακοίνωσε ο ΑΔΜΗΕ την 27.4.2016. Η ισχύς αυτή αφορά 516,8MW αιολικών πάρκων και 150,2MW φωτοβολταϊκών (και ένα ΜΗΥ 0,37MW)



180MW (σελ. 73). Η ΦΑΣΗ ΙΙ (σελ. 82, 83) θα περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια ΣΡ συνολικής ισχύος 1000 MW, από Αττική έως Κρήτη, ενώ η ικανότητα μεταφοράς του συνδέσμου έχει καθορισθεί στα 1000 MW (2 x 500 MW).

Επειδή δεν αναμένεται ότι θα διοχετευθεί αιολική ισχύς από την Κρήτη μέσω της Πελοποννήσου, η μεταφορική ικανότητα που θα διατεθεί μελλοντικά για νέες Α.Π.Ε. είναι κατά μέγιστο 1000 MW.

Με βάση τις αντικειμενικά χρονοβόρες διαδικασίες που υποχρεωτικά ακολουθούνται σε τέτοιου είδους έργα και με βάση την αρχή της μεγιστοποίησης των διασυνδέσεων σε περιοχές υψηλού αιολικού δυναμικού, θεωρούμε ότι θα πρέπει **να εξετασθεί σοβαρά -έστω και αυτή την ύστατη στιγμή- η αύξηση της μεταφορικής ικανότητας του σχεδιαζόμενου συνδέσμου Κρήτη - Αττική.**

Λοιπές διασυνδέσεις νησιών

Το ΔΠΑ πρέπει να είναι αρκετά πιο φιλόδοξο ως προς της διασύνδεση των νησιών του Αιγαίου. Όπως έχουμε εκφράσει και με τις θέσεις που διατυπώσαμε στη διαβούλευση για τον ΕΣΕΚ³, θεωρούμε ότι οι διασυνδέσεις αυτές περιλαμβανομένων της Φάσης Δ των Κυκλάδων, των νησιών του ΒΑ Αιγαίου και της Δωδεκανήσου **πρέπει να προγραμματισθούν για αρκετά νωρίτερα** από τα υφιστάμενα χρονοδιαγράμματα και όλες να λειτουργούν αρκετά πριν το τέλος της επόμενης δεκαετίας.

Άλλα σημεία πιθανού κορεσμού

Το ΔΠΑ εντοπίζει μερικές περιοχές υψηλού αιολικού ενδιαφέροντος που εμφανίζουν ή είναι πιθανό να εμφανίσουν τοπικό κορεσμό. Παραδειγματικά τέτοιες περιοχές είναι η νότια Στερεά Ελλάδα, η ΝΑ Πελοπόννησος κλπ.

Είναι ιδιαίτερα θετικό ότι ο ΑΔΜΗΕ έχει αρχίσει εδώ και καιρό να ενσωματώνει στο σχεδιασμό του την **εγκατάσταση νέων αγωγών τύπου Z**, η οποία απαιτεί πολύ μικρότερο χρόνο συγκριτικά με τυχόν άλλη αναβάθμιση (διότι χρησιμοποιούνται οι υφιστάμενοι πύργοι), χωρίς άλλες δυσκολίες. Αυτό προγραμματίζεται για το βρόγχο Αργολίδας (σελ. 70). Επίσης προγραμματίζεται και για άλλες περιοχές της Ελλάδας π.χ. σε τμήμα της Γ.Μ. Σέρρες – ΚΥΤ Θεσ/νίκη (σελ. 89) και στο εναέριο τμήμα της σύνδεσης Ακτίου – Πρέβεζας, σε συνολικό μήκος 8,7 km (σελ. 103).

Εφόσον η πρακτική αυτή οδηγεί σε εύκολη και ταχεία αύξηση της μεταφορικής ικανότητας θα πρέπει να προκριθεί κατά προτεραιότητα (και παράλληλα με όποιο άλλο έργο αναβάθμισης) για τις περιοχές της νότιας Στερεάς Ελλάδας και της ΝΑ Πελοποννήσου. Σημειώνεται ότι σε ορισμένες περιπτώσεις τέτοιων τοπικών προβλημάτων δεν είναι σαφές ποια λύση προβλέπει το ΔΠΑ (π.χ. στην περίπτωση της νότιας Στερεάς Ελλάδας, σελ. 121) και θα πρέπει να διευκρινισθεί.

Περαιτέρω θα πρέπει να αποσαφηνιστεί και να τεκμηριωθεί η επιτυγχανόμενη αύξηση της ικανότητας απορρόφησης ισχύος Α.Π.Ε. στην περιοχή της Τροιζηνίας (σελ. 119) όπου αναφέρεται αύξηση σε περίπου 230MW που -αν είναι ορθό-πρόκειται για μέγεθος ελάχιστα μεγαλύτερο από τα σήμερα λειτουργούντα Α.Π.Ε. 224,6MW.

³ <http://eletaen.gr/theseis-kai-apopseis-tis-eletaen-gia-ton-esek/>



Αγορά εξισορρόπησης

Η λειτουργία τη συγκεκριμένης αγοράς έχει ιδιαίτερη σημασία για το κόστος και τον τρόπο ενσωμάτωσης των νέων Α.Π.Ε. στο σύστημα. **Το σχετικό κείμενο στη σελ. 68-69 θα πρέπει να επικαιροποιηθεί και να παρέχει μεγαλύτερη σαφήνεια** ως προς το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης του σχεδιασμού και λειτουργίας της νέας αγοράς. Πρέπει επιπλέον να περιλαμβάνει τις βασικές αρχές και τον τρόπο διαρκούς εξέλιξης και τροποποίησης των κωδίκων των νέων αγορών ώστε αυτές να προσαρμόζονται διαρκώς στην ανάγκη για μεγάλη διείσδυση Α.Π.Ε.

Διεθνείς διασυνδέσεις – Περιφερειακή διάσταση

Λόγω της σημασίας του θέματος τα συγκεκριμένα κεφάλαια του ΔΠΑ πρέπει να αναπτυχθούν και να τεκμηριωθούν περισσότερο. Έμφαση πρέπει να δοθεί στην κατηγοριοποίηση όλων των έργων -ειδικά στην περιοχή των Βαλκανίων – ως προς τη σημασία τους για την Ελλάδα. Σημειώνεται ότι και το κείμενο του ΕΣΕΚ έλαβε υπόψη μόνο τη δεύτερη διασύνδεση με τη Βουλγαρία (600MW) για το 2023. Η διασύνδεση αυτή περιλαμβάνεται φυσικά στο ΔΠΑ (σελ. 133).

Το σημείο αυτό είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα όπου **ο σχεδιασμός πρέπει να ενδυθεί με μεγαλύτερη φιλοδοξία. Το ΔΠΑ πρέπει να εξειδικεύσει τη στρατηγική** και ειδικότερα:

- να περιγράψει το δρόμο για να εξέλθει η χώρα από τη σχετική ηλεκτρική της απομόνωση
- να ενσωματώσει ένα σχεδιασμό για τους βασικούς δρόμους διασύνδεσης και έργων που θα επιτρέψουν να καταστεί η χώρα εξαγωγός πράσινης ενέργειας
- να καθορίσει ένα σχέδιο δράσης που θα εμπεριέχει τη διαρκή διαπραγμάτευσης με τους Ευρωπαϊκούς θεσμικούς φορείς για την εξυπηρέτηση αυτού του σχεδίου.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας.

Με εκτίμηση,

Παναγιώτης Λαδακάκος
Πρόεδρος ΕΛΕΤΑΕΝ